

Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettverlauf bei Frauen mit Übergewicht oder EPH-Gestose

K. Bregulla

H. Pauli

Universitäts-Frauenklinik, Erlangen, BRD

Medizinische
Habilitationsschrift
Erlangen

1973

Reprint from / Sonderdruck aus:

EPH-Gestose

Research in EPH-Gestosis /
Resultate der EPH-Gestose-Forschung

Hans Huber Publishers, Bern Stuttgart Vienna





Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettverlauf bei Frauen mit Übergewicht oder EPH-Gestose

K. Bregulla

H. Pauli

Universitäts-Frauenklinik, Erlangen, BRD

1. Klinischer Teil

Ein negativer Einfluss des Übergewichtes oder der EPH-Gestose auf den Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettverlauf wird allgemein angenommen. Unser Wissen über Art und Umfang der Wirkung des Übergewichtes oder der EPH-Gestose ist noch lückenhaft. Neue Erkenntnisse würden eine Verbesserung der Betreuung der Frauen während der Schwangerschaft und unter der Geburt bedeuten. Um diese Erkenntnisse zu gewinnen, wurden die Daten des Sozialstatus, der Anamnese, der körperlichen Untersuchung, des Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettsverlaufes und die Merkmale des Neuge-

Abbildung 1

Grösse in cm	Alter in Jahren	Normalgewicht am Termin in kg	Übergewicht am Termin in kg
bis 159	bis 17	bis 60	über 60
bis 159	18–24	bis 61	über 61
bis 159	25–29	bis 63	über 63
bis 159	30 und älter	bis 66	über 66
160–164	bis 17	bis 64	über 64
160–164	18–24	bis 65	über 65
160–164	25–29	bis 67	über 67
160–164	30 und älter	bis 70	über 70
165–169	bis 17	bis 67	über 67
165–169	18–24	bis 68	über 68
165–169	25–29	bis 70	über 70
165–169	30 und älter	bis 73	über 73
170 + grösser	bis 17	bis 73	über 73
170 + grösser	18–24	bis 74	über 74
170 + grösser	25–29	bis 76	über 76
170 + grösser	30 und älter	bis 79	über 79

borenen in einem dokumentationsgerechten Fragebogen oder in ein entsprechendes Krankenblatt eingetragen. Für die Untersuchungen der Zusammenhänge zwischen dem Übergewicht und dem Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes standen die Anamnesen und Befunde von 7'180 und für die Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen der EPH-Gestose und dem Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes von 8'997 Frauen zur Verfügung.

Massgebend für die Diagnose der EPH-Gestose war entweder eines oder die Kombination der Symptome Ödem, Proteinurie, Hypertonie.

Um eine möglichst differenzierte Aussage machen zu können, wurden nicht nur die übergewichtigen Frauen den normalgewichtigen gegenübergestellt,

Abbildung 2

- H 1: Stationäre Behandlungen sind bei übergewichtigen Frauen wegen einer EPH-Gestose, einem Diabetes mellitus, Blutungen oder einer Thrombose in der Schwangerschaft häufiger notwendig.
- H 2: Rechnerische Übertragungen kommen bei übergewichtigen Schwangeren häufiger vor.
- H 3: Geburtseinleitungen sind bei übergewichtigen Schwangeren häufiger notwendig.
- H 4: Die Eröffnungsperiode verläuft bei übergewichtigen Gebärenden protrahiert.
- H 5: Die Austreibungsperiode dauert bei übergewichtigen Gebärenden länger.
- H 6: Zur Beendigung der Geburt sind bei übergewichtigen Gebärenden häufiger Kunsthilfen notwendig.
- H 7: Auffallende Fruchtwasserfarben sind bei übergewichtigen Gebärenden häufiger.
- H 8: Die Kinder übergewichtiger Mütter haben schlechtere Apgarnoten.
- H 9: Die Neugeborenen übergewichtiger Mütter müssen häufiger reanimiert werden.
- H 10: Übergewichtige Frauen gebären grössere Kinder.
- H 11: Übergewichtige Frauen gebären schwerere Kinder.
- H 12: Kinder übergewichtiger Mütter gedeihen schlechter.
- H 13: Die perinatale Letalität der Kinder übergewichtiger Mütter ist höher.
- H 14: In den Plazenten der Kinder übergewichtiger Mütter sind häufiger Kalkeinlagerungen und Plazentainfarkte.
- H 15: Laterale Nabelschnuransätze kommen bei den Kindern übergewichtiger Mütter häufiger vor.
- H 16: Sitz- und Lösungsanomalien der Plazenta in der Nachgeburtsperiode sind bei übergewichtigen Gebärenden häufiger.
- H 17: Übergewichtige Gebärende haben unter der Geburt einen grösseren Blutverlust.
- H 18: Bei übergewichtigen Gebärenden sind operative Eingriffe zur Beendigung der Nachgeburtsperiode häufiger.
- H 19: Übergewichtige Wöchnerinnen benötigen mehr Medikamente.
- H 20: Übergewichtige Wöchnerinnen erkranken häufiger an Thrombosen und Thrombophlebitiden.
- H 21: Übergewichtige Wöchnerinnen haben öfter Erkrankungen der ableitenden Harnwege.
- H 22: Störungen der Wundheilung kommen bei übergewichtigen Wöchnerinnen häufiger vor.

Abbildung 3

- H 1: Gestosekranke Frauen sind häufiger übergewichtig.
- H 2: Schwangere mit Herz- und Kreislaufkrankheiten leiden häufiger an einer EPH-Gestose.
- H 3: Diabetikerinnen bekommen während der Schwangerschaft häufiger eine EPH-Gestose.
- H 4: Schwangere mit Harnwegserkrankungen haben häufiger eine EPH-Gestose.
- H 5: Die EPH-Gestose ist bei Frauen, die anamnestisch Fehlgeburten angeben, häufiger.
- H 6: Erstgebärende erkranken öfter an einer EPH-Gestose.
- H 7: Schwangere mit einer Mehrlingsgravidität leiden häufiger unter einer EPH-Gestose.
- H 8: Die Tragzeit der gestosekranken Frauen ist auffällig.
- H 9: Bei gestosekranken Frauen wird die Geburt häufiger eingeleitet.
- H 10: Gestosekranke Gebärende haben eine längere Eröffnungsperiode.
- H 11: Gestosekranke Gebärende haben eine längere Austreibungsperiode.
- H 12: Die Fruchtwasserfarbe ist bei gestosekranken Frauen häufiger auffällig.
- H 13: Zur Beendigung der Geburt sind bei gestosekranken Gebärenden häufiger Kunsthilfen notwendig.
- H 14: Lösungsanomalien der Plazenta sind bei gestosekranken Gebärenden häufiger.
- H 15: Der Blutverlust der Nachgeburtsperiode ist bei gestosekranken Gebärenden grösser.
- H 16: Operative Eingriffe sind in der Nachgeburtsperiode bei gestosekranken Gebärenden häufiger.
- H 17: Die Apgarnote der Kinder gestosekranker Mütter ist niedriger.
- H 18: Reanimationsmassnahmen sind bei Kindern gestosekranker Mütter häufiger notwendig.
- H 19: Das Plazentagewicht der Kinder gestosekranker Mütter ist niedriger.
- H 20: Plazenten mit lateralen, marginalen und velamentösen Nabelschnuransätzen kommen bei den Kindern gestosekranker Frauen häufiger vor.
- H 21: Plazentaanomalien sind bei den Kindern gestosekranker Frauen häufiger.
- H 22: Die Körperlänge der Kinder gestosekranker Mütter ist geringer.
- H 23: Das Geburtsgewicht der Kinder gestosekranker Mütter ist niedriger.
- H 24: Kinder gestosekranker Mütter werden häufiger mit Missbildungen geboren.
- H 25: Kinder gestosekranker Mütter gedeihen schlechter.
- H 26: Die perinatale Letalität der Kinder gestosekranker Mütter ist höher.
- H 27: Gestosekranke Frauen benötigen im Wochenbett mehr Medikamente.
- H 28: Gestosekranke Frauen haben im Wochenbett häufiger Thrombosen und Thrombophlebitiden.
- H 29: Eine Erkrankung des uropoetischen Systems ist bei gestosekranken Frauen im Wochenbett häufiger.
- H 30: Die postoperative Wundheilung ist bei gestosekranken Frauen häufiger gestört.
- H 31: Die mütterliche Morbidität ist unter der Geburt und im Wochenbett bei gestosekranken Frauen höher.

sondern beide Gruppen zusätzlich in entsprechende Grössen und Altersklassen und in Erst- und Mehrgebärende unterteilt (Abb. 1).

Die allgemeinen Hypothesen, dass Übergewicht oder die EPH-Gestose Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett komplizieren, wurden durch spezielle Hypothesen differenziert. (Abb. 2, 3).

Abbildung 4: Abhängigkeit des Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettverlaufes vom Übergewicht

Abhängige Variable	Signifikanz ⁺⁾
Tragzeit	(+)
Geburtseinleitung	—
Stationäre Behandlung	—
Eröffnungsperiode	—
Austreibungsperiode	—
Kunsthilfe zur Geburtsbeendigung	(+)
Apgarnote	(+)
Perinatale Letalität	(+)
Reanimation	(+)
Gewicht des Neugeborenen	+
Länge des Neugeborenen	+
Gedeihen des Neugeborenen	—
Lösungsanomalie der Plazenta	—
Eingriff i.d. Nachgeburtsperiode	—
Plazentaveränderungen	—
Lateraler Nabelschnuransatz	—
Blutverlust unter der Geburt	—
Epi	—
Wundheilung	
Sectio	—
Thrombose, Thrombophlebitis	—
Erkrankung d. uropoetischen Systems im Wochenbett	—
Medikamentenverbrauch im Wochenbett	—
⁺⁾ Signifikanz + Möglichkeit (+) keine Signifikanz—	

Über die Resultate der Untersuchungen sollen die folgenden beiden zusammenfassenden Tabellen informieren (Abb. 4, 5)*. Alle Daten, die vorgetragen werden, sind durch das Chi-Quadrat-Verfahren nach *Pearson* mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % statistisch gesichert. Dabei sind signifikante Werte, die für alle Grössen und Altersklassen errechnet wurden, als positiv gekennzeichnet. Bestand ein signifikanter Wert nur für eine oder mehrere Gruppen, kann das Ergebnis also nicht verallgemeinert werden, steht das Positivzeichen eingeklammert. Treffen die vermuteten Zusammenhänge nicht zu, so ist das mit einem Negativstrich markiert. Positive Tendenzen der prozentualen Verteilung sind in den Übersichtstabellen nicht berücksichtigt.

*Im Rahmen dieses Vortrages können nicht alle Ergebnisse tabellarisch mitgeteilt werden. Der Umfang lässt das nicht zu. Dem Interessierten werden alle anderen Daten von der Dokumentationsabteilung der Universitäts-Frauenklinik zur Verfügung gestellt.

Abbildung 5: Abhängigkeit des Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettverlaufes von der EPH-Gestose

Abhängige Variable		Signifikanz
Übergewicht		+
Herz- und Kreislauferkrankungen		(+)
Diabetes		(+)
Harnwegserkrankungen		(+)
Fehlgeburten		—
Erstgebärende		(+)
Mehrlingsgebärende		(+)
	Normalgewicht	(+)
Tragzeit		
	Übergewicht	(+)
Geburtseinleitung		(+)
	Erstgebärende	—
Eröffnungsperiode		
	Mehrgebärende	(+)
	Erstgebärende	—
Austreibungsperiode		
	Mehrgebärende	—
	Normalgewicht	—
Fruchtwasserfarbe		
	Übergewicht	—
Kunsthilfe zur Geburtsbeendigung		(+)
Sitz- und Lösungsanomalie d. Plazenta		—
Blutverlust unter der Geburt		(+)
Eingriff i.d. Nachgeburtsperiode		(+)
Apgarnote		(+)
Reanimation		(+)
Plazentagewicht		—
Lateraler Nabelschnuransatz		—
Plazentaenlagerungen		(+)
Körpergewicht Mutter	Normalgewicht	—
d. Neugeborenen	Übergewicht	(+)
Geburtsgewicht Mutter	Normalgewicht	(+)
d. Neugeborenen	Übergewicht	(+)
Missbildungen		—
Gedeihen d. Neugeborenen		—
Perinatale Letalität		(+)
Medikamentenverbrauch im Wochenbett		(+)
Thrombose und Thrombophlebitis im Wochenbett		—
Erkrankungen d. uropoetischen Systems im Wochenbett		(+)
Mütterliche Morbidität		—
Störung der Wundheilung		—

Von den 7'180 untersuchten Frauen waren 55 % übergewichtig, nur 45 % hatten ein Normalgewicht. Das auffallendste statistisch gesicherte Ergebnis ist, dass übergewichtige Frauen aller Alters- und Grössenklassen grössere und schwerere Kinder gebären (Abb. 6, 7).

Operative Eingriffe zur Geburtsbeendigung waren nicht signifikant häufiger

Abbildung 6

Abhängigkeit des Neugeborenenengewichtes vom Gewicht der Schwangeren

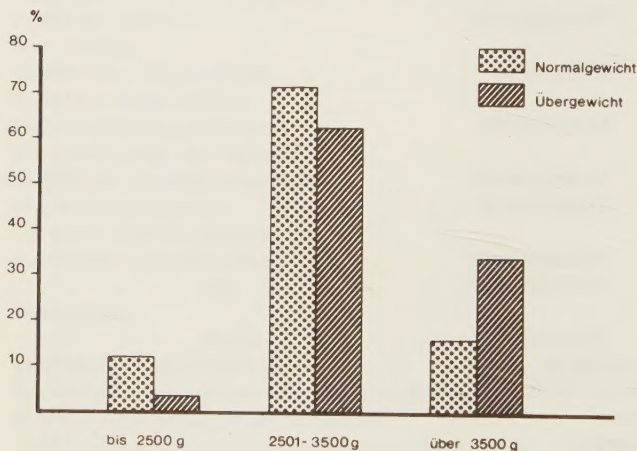
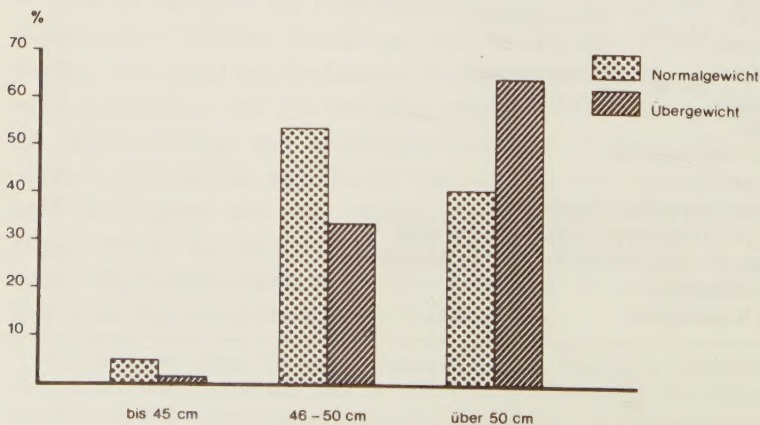


Abbildung 7

Abhängigkeit der Größe des Neugeborenen vom Gewicht der Schwangeren

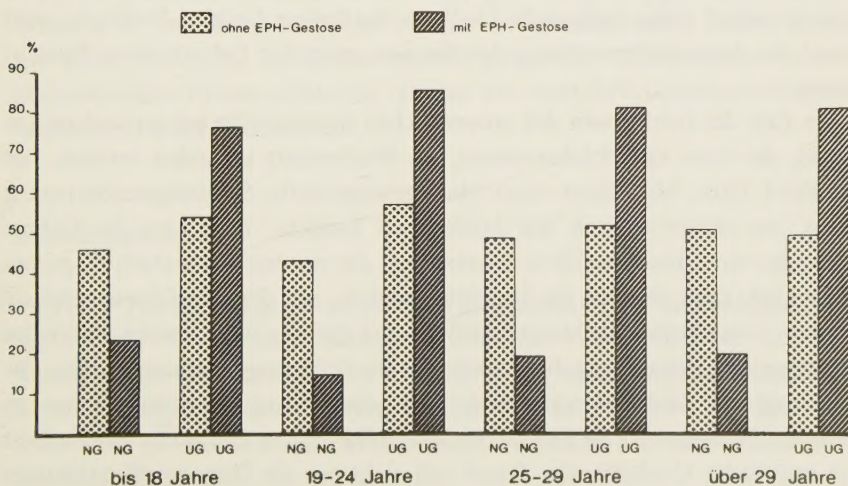


notwendig bei übergewichtigen Gebärenden. Nur die Tendenz war positiv. Berücksichtigt man das, so scheint eine unmittelbare Komplizierung von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett nicht zu bestehen, soweit sich die Betrachtung streng auf die Geburtsmechanik ausrichtet. Das ist aber nur bedingt richtig. In einzelnen Grössen- und Altersklassen bestanden zwischen den Tragzeiten normaler und übergewichtiger Frauen signifikante Unterschiede. Übergewichtige übertrugen rechnerisch häufiger. Die Fruchtwasserfarbe der Kinder übergewichtiger Frauen war öfter auffällig. Die Apgarnoten der Kinder übergewichtiger Mütter waren niedriger und eine Reanimation dieser Neugeborenen häufiger notwendig. Diese Merkmale waren nicht für das ganze Kollektiv signifikant. Man darf sie also nicht verallgemeinern. Die perinatale Letalität der Kinder übergewichtiger Mütter war prozentual erhöht. Wenn nun rechnerische Übertragung, fetale Hypoxie und Mekoniumabgang häufiger erkannt wurden, so ist die Gefährdung des Kindes unbestritten und für die Präventivmedizin sollte auch die übergewichtige Schwangere ein Risikofall sein.

Das Übergewicht als krankheitsbegünstigender Faktor wird bei der Verteilung der EPH-Gestose noch deutlicher. Übergewichtige Frauen aller Altersklassen litten signifikant häufiger unter einer EPH-Gestose (Abb. 8). Nimmt man als Massstab für die Schwere der Erkrankung die Notwendigkeit der Hospitalisation, so zeigt sich, dass ältere Patientinnen häufiger schwerer erkranken (Abb. 9). Das

Abbildung 8

Abhängigkeit der EPH-Gestose vom Übergewicht der schwangeren Frauen



Alter	Häufigkeit der stationären Behandlung
bis 18	4,6 %
19–24	26,2 %
25–29	25,4 %
30 und älter	43,8 %

ist verständlich, wenn man bedenkt, dass Veränderungen, die eine Pfropfgestose provozieren, sich erst mit zunehmendem Alter bemerkbar machen, etwa bei einem Diabetes, den Herz- und Kreislauferkrankungen oder den Harnwegserkrankungen.

Kunsthilfen waren bei EPH-gestosekranken Gebärenden zur Geburtsbeendigung in einzelnen Gruppen signifikant häufiger nötig. Die Vorstellung, dass die Geburt operativ beendet wurde, um eine grössere Komplikation, den eklamp-tischen Anfall, zu verhindern, stimmt nicht, wenn man die Apgarnoten und die notwendige Reanimation der Neugeborenen sieht. Die Kinder der gestosekranken Frauen waren häufiger azidotisch und mussten reanimiert werden. Die Ursache der operativen Geburtsbeendigung war dann, betrachtet man rückblickend die Situation, nicht die EPH-Gestose – es bestand vielmehr eine kindliche Indikation. Diese Erkenntnis zwingt eigentlich eine grosszügigere Einstellung zur operativen Geburtsbeendigung bei gestosekranken Frauen auf. Die Sectio einerseits, andererseits Vakuumextraktion und Zangenentbindung sollten im Interesse der Kinder bei Gestosekranken auch dann gemacht werden, wenn scheinbar keine zwingende kindliche Indikation besteht. Vielleicht wird einmal die Intensivüberwachung des Kindes unter der Geburt diese Einsicht stützen.

Die Zahl der Infektionen des uropoetischen Systems, die bei gestosekranken Frauen, die älter als 19 Jahre waren, im Wochenbett gefunden wurden, war auffallend (Abb. 10). Setzt man eine gewissenhafte Schwangerenbetreuung voraus, so müsste es sich um Infektionen handeln, die unter der Geburt entstanden sind. Eine manifeste Erkrankung, die erst im Wochenbett diagnostiziert wurde, kann aber bei der Unregelmässigkeit, mit der sich Schwangere heute noch Vorsorgeuntersuchungen stellen, und bei der nicht immer optimalen Betreuung und Behandlung durch einige Ärzte nicht ausgeschlossen werden. Die Verteilung der Gestosen wäre dann nach der Geburt noch einmal neu zu überlegen. Wichtiger ist für Frauen, die eine EPH-Gestose hatten, im Wochenbett eine mehrfache Urinkontrolle. Damit soll nicht nur die Diagnose Pfropfgestose

Abbildung 10. Alter 25–29 Jahre

		nein		ja		Summe	
Erkrankung der ableitenden Harnwege	nein	2585	97,4 %	186	91,6 %	2771	97 %
		93,3 %		6,7 %			
	ja	68	2,6 %	17	8,4 %	85	3 %
		80 %		20 %			
Summe		2653	92,9 %	203	7,1 %	2856	

Xstd = 3,84

Xerr = 20,09

gesichert, sondern vielmehr ein der Frau bis dahin vielleicht noch unbekanntes Leiden aufgedeckt und eine entsprechende Therapie eingeleitet werden.

Gestosekranke Frauen hatten eine kürzere Tragzeit. Die Kinder unterschieden sich von den Neugeborenen gesunder Mütter durch ein niedrigeres Geburtsgewicht. Für die Körperlänge traf das nicht in gleicher Weise zu.

Die beschriebenen Ergebnisse sind für die EPH-Gestose entweder in allen oder zumindest in einigen der gebildeten Kollektive signifikant. Der Gestoseerkrankung kommt in der Geburtshilfe eine viel grössere Bedeutung als dem Übergewicht zu. Einige z.T. nicht statistisch gesicherte Ergebnisse, die in ihrer prozentualen Verteilung aber auffallend sind, sollen das Bild noch vervollständigen. Bei gestosekranken Frauen waren häufiger Geburtseinleitungen nötig. Sitz- und Lösungsanomalien der Plazenta kamen bei gestosekranken Frauen häufiger vor. Die Plazenten hatten häufiger Infarkte oder Einlagerungen. Operative Eingriffe in der Nachgeburtsperiode waren bei gestosekranken Frauen häufiger, der Blutverlust in der Nachgeburtsperiode grösser. Die Sectiowunden heilten bei gestosekranken Frauen schlechter. Frauen mit einer EPH-Gestose benötigten im Wochenbett mehr Medikamente.

2. Soziologischer Teil

Von 7'180 Schwangeren waren 55 % übergewichtig. Sie unterschieden sich in der Tragzeit von normalgewichtigen Frauen. Die von ihnen geborenen Kinder waren häufiger azidotisch und im Kollektiv länger und schwerer als Neugeborene normalgewichtiger Frauen. Übergewichtige Schwangere litten signifikant öfter unter einer EPH-Gestose. Die EPH-Gestose kompliziert Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

So wie bereits für verschiedene Erkrankungen, etwa die Rachitis oder das Cervixcarcinom, Abhängigkeiten von der Sozialschicht bekannt sind, sollte untersucht werden, inwieweit Zusammenhänge zwischen dem Übergewicht oder der EPH-Gestose und der Sozialschicht der Frauen bestehen. Diesen Überlegungen nachzugehen schien lohnend, da bestimmte Ergebnisse eine gezielte Präventivmedizin ermöglichen würden.

Ausser dem im klinischen Teil bereits beschriebenen methodischen Vorgehen war für eine soziologische Analyse zusätzlich noch eine soziale Schichteinstufung der Schwangeren notwendig. Dafür wurde ein Schlüssel benutzt. Für ihn waren als Daten der Beruf, die Schulbildung und das Einkommen massgebend. Um Unterschiede möglichst klar darzustellen, haben wir die Frauen verschiedener Sozialschichten, die sich in ihren Merkmalen nur ganz gering voneinander unterschieden, zusammengefasst. So blieben drei Gruppen.

So blieben drei Gruppen.

untere Unterschicht	}	Unterschicht
obere Unterschicht		
untere Mittelschicht	}	Mittelschicht
mittlere Mittelschicht		
obere Mittelschicht	}	Oberschicht
Oberschicht		

Für die Untersuchungen, die die Abhängigkeit Übergewicht–Sozialschicht betrafen, hatten wir Angaben von 3'068 und für die Untersuchungen, die die Abhängigkeit EPH-Gestose–Sozialschicht betrafen, von 6'151 Schwangeren.

Zwei Dinge erschienen uns wichtig:

1. Es sollte versucht werden, Zusammenhänge zwischen der Sozialschicht und dem Übergewicht und zwischen der Sozialschicht und der EPH-Gestose herauszufinden.

Als allgemeine Hypothese wurde deshalb formuliert: *Übergewichtige und gestosekranke Frauen gehören häufiger zur sozialen Unterschicht.*

2. Die andere Vorstellung betraf mögliche Zusammenhänge zwischen dem Übergewicht oder der EPH-Gestose und den Verhaltensweisen der Frauen, die durch Erlebnisse geprägt wurden, die zu Spannungen führten.

Die allgemeine Hypothese hiess: *Übergewichtige und gestosekranke Frauen leben mit grösseren Frustrationen als gesunde Frauen.*

Der weiteren Differenzierung der beiden allgemeinen Hypothesen dienten wieder spezielle Hypothesen (Abb. 11).

Abbildung 11. Übergewicht, Gestose und Sozialschicht

- H 1: Übergewichtige und gestosekranke Frauen gehören häufiger zur sozialen Unterschicht.
H 2: Übergewichtige und gestosekranke Frauen essen qualitativ und quantitativ mehr.
H 3: Übergewichtige und gestosekranke Frauen haben weniger Freude an der Arbeit.
H 4: Übergewichtige und gestosekranke Frauen empfinden die Arbeit als anstrengender.
H 5: Übergewichtige und gestosekranke Frauen haben ein spannungsreicheres Verhältnis zu ihren Arbeitskollegen.
H 6: Übergewichtige und gestosekranke Frauen haben ein spannungsreicheres Verhältnis zu ihren Vorgesetzten.
H 7: Übergewichtige und gestosekranke Frauen haben weniger Haushaltsgeld.
H 8: Übergewichtige und gestosekranke Frauen leben häufiger in einer unglücklichen Ehe.
H 9: Übergewichtige und gestosekranke Frauen haben häufiger Sorgen.

Abbildung 12. Abhängigkeit des Übergewichts vom Sozialstatus, Essverhalten und von psychischen Konflikten

Abhängige Variable	Signifikanz
Sozialschicht	+
Essverhalten	+
Arbeitsbelastung	+
Arbeitsgefallen	—
Verhältnis zu Kollegen	—
Verhältnis zu Vorgesetzten	—
Auskommen mit dem Haushaltsgeld	+
Eheharmonie	—
Sonstige Sorgen	—

Abbildung 13. Abhängigkeit der EPH-Gestose vom Sozialstatus, Essverhalten und von psychischen Konflikten

Abhängige Variable	Signifikanz
Sozialschicht	+
Essverhalten	+
Arbeitsbelastung	+
Arbeitsgefallen	—
Verhältnis zu Kollegen	—
Verhältnis zu Vorgesetzten	—
Auskommen mit dem Haushaltsgeld	—
Eheharmonie	—
Sonstige Sorgen	—

Die Ergebnisse entsprachen weitgehend unseren Erwartungen (Abb. 12, 13). Übergewichtige Schwangere gehörten vorwiegend zur sozialen Unterschicht. In der Mittelschicht nahm das Verhältnis zugunsten der Normalgewichtigen zu. In der Oberschicht war das Verhältnis, vergleicht man es mit der Unterschicht, genau umgekehrt (Abb. 14, 15).

Abbildung 14: Abhängigkeit des Körpergewichtes der Schwangeren am Geburtstermin von der Sozialschicht

	Sozialschicht							
	Unterschicht		Mittelschicht		Oberschicht		Summe	
Normalgewicht	300	35,5 %	420	43,8 %	278	62,0 %	998	44,4 %
	30,1 %		42,1 %		27,8 %			
Übergewicht	544	64,5 %	538	56,2 %	170	38,0 %	1252	55,6 %
	43,5 %		43,0 %		13,5 %			
Summe	844	37,5 %	958	42,6 %	448	19,9 %	2250	

Xstd = 5,99

Xerr = 8,35

Abbildung 15

Abhängigkeit des Körpergewichtes der Schwangeren am Geburtstermin von der Sozialschicht

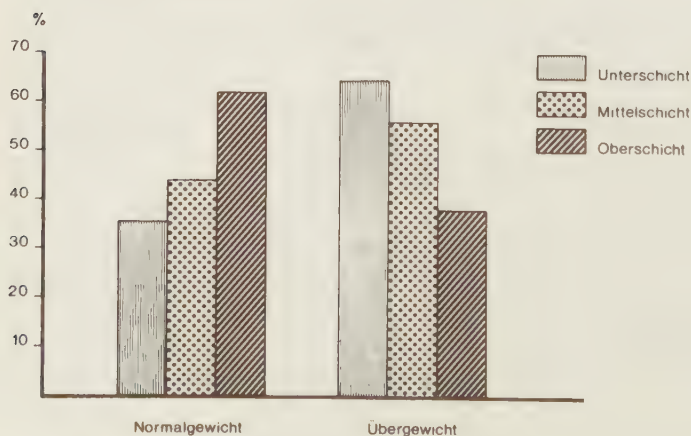


Abbildung 16: Zusammenhang zwischen Sozialschicht der Schwangeren, ihrem Gewicht am Geburtstermin und dem Gewicht des Neugeborenen

Gewicht des Kindes in Gramm	Unterschicht		Mittelschicht		Oberschicht		Summe
	N-Gewicht	Ü-Gewicht	N-Gewicht	Ü-Gewicht	N-Gewicht	Ü-Gewicht	
bis 2500	27 8,5 % 65,8 %	14 2,5 % 34,2 %	25 5,6 % 51,0 %	24 4,4 % 49,0 %	12 4,0 % 63,2 %	7 4,0 % 36,8 %	109
2501–3500	202 63,5 % 40,8 %	293 51,6 % 59,2 %	276 61,6 % 53,5 %	240 43,0 % 46,5 %	168 55,0 % 68,5 %	77 42,0 % 31,5 %	1256
über 3500	89 28,0 % 25,4 %	261 45,9 % 74,6 %	147 32,8 % 33,4 %	293 41,0 % 66,6 %	125 41,0 % 56,5 %	98 54,0 % 43,5 %	1013
Summe	318 13,4 %	568 23,9 %	448 18,8 %	557 23,4 %	305 12,8 %	182 7,7 %	2378

Wenn übergewichtige Frauen häufiger von schwereren Kindern entbunden wurden als normalgewichtige, so müsste man bei einer Berücksichtigung der Sozialschicht erwarten, dass Frauen der Unterschicht häufiger schwerere Kinder gebären als Frauen in der Mittel- und Oberschicht. Diese Abhängigkeit existiert und liess sich mit folgender Tabelle nachweisen (Abb. 16).

Übergewicht und Sozialstatus sind also korrelierbar. Die gleiche Beziehung bestand auch für die EPH-Gestose. Frauen aus der sozialen Unterschicht hatten signifikant häufiger eine EPH-Gestose als Frauen aus der Oberschicht (Abb. 17, 17a).

Bei dem Versuch, Normal- und Übergewichtige einerseits und andererseits gesunde und gestosekranke Frauen über ihre Essgewohnheiten zu befragen, und Vorstellungen von ihnen über eine qualitativ und quantitativ richtige Ernährung während der Schwangerschaft zu erfahren, war zu erkennen, dass kein Zusammenhang zwischen der Auffassung der Schwangeren über eine optimale Ernährung und ihrem Gewicht bestand. Das lässt die Vermutung zu, dass diese Frauen ihr vorhandenes Wissen über eine gesunde Ernährung in der Schwangerschaft nicht verwerten können. Dafür mag es verschiedene Gründe geben. Aufschlussreicher war die Vorstellung der Gestosekranken über ein richtiges Essverhalten. Schwangere, die angaben, sich während der Schwangerschaft normal ernährt zu haben, hatten signifikant seltener eine EPH-Gestose als die Frauen, die sagten, man müsse so wenig wie möglich oder so viel wie möglich essen (Abb. 18). Kalorische Unter- oder Überernährung sind, wenn man das

Abbildung 17: Abhängigkeit der EPH-Gestose von der Sozialschicht

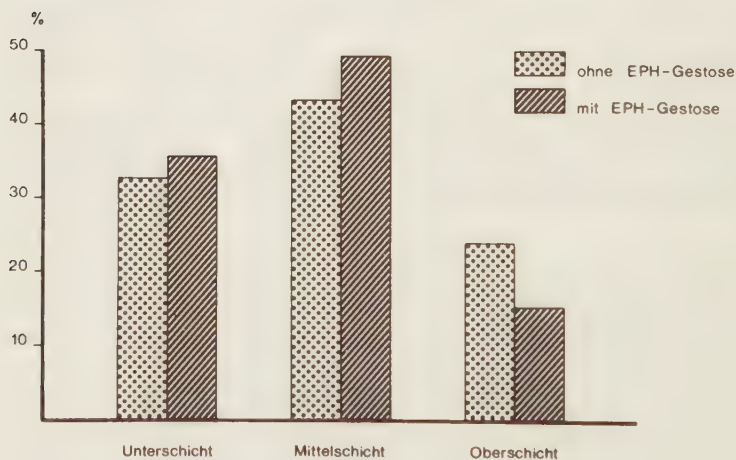
	EPH-Gestose					
	nein		ja		Summe	
Unterschicht	1596	32,6 %	185	35,6 %	1781	32,9 %
	89,6 %		10,4 %			
Mittelschicht	2120	43,3 %	256	49,2 %	2376	43,8 %
	89,2 %		10,8 %			
Oberschicht	1183	24,1 %	79	15,2 %	1262	23,3 %
	93,7 %		6,3 %			
Summe	4899	90,4 %	520	9,6 %	5419	

Xstd = 5,99

Xerr = 21,27

Abbildung 17a

Abhängigkeit der EPH-Gestose von der Sozialschicht



Essverhalten vernachlässigt, auf Unwissenheit zurückzuführen. Die Unwissenheit ist in der unteren Sozialschicht am grössten. Die Ursachen dafür wurden nicht untersucht. Es gilt vielmehr aus diesen Erkenntnissen Konsequenzen zu ziehen. Man muss die Frauen aus den niederen Sozialschichten in Zukunft intensiver

Abbildung 18: Abhängigkeit der EPH-Gestose von der Ansicht der Schwangeren über das Essverhalten

		EPH-Gestos					
		nein		ja		Summe	
Essen	so wenig wie möglich	459	8,4 %	61	10,3 %	520	8,6 %
		88,3 %		11,7 %			
	so viel wie möglich	259	4,7 %	39	6,6 %	298	4,9 %
		86,9 %		12,1 %			
	normal	4738	86,8 %	493	83,1 %	5231	86,5 %
		90,6 %		9,4 %			

Xstd = 5,99

Xerr = 6,05

ansprechen. Im Moment bleibt nur die Möglichkeit häufigerer Kontrollen während der Schwangerschaft, um eine Gefährdung möglichst früh zu erkennen. Bei den weniger Gefährdeten aus der Oberschicht könnte man zwischen die Untersuchungen in der Schwangerschaft grössere Zeitabstände legen. Eine solche flexible Betreuung würde eine Intensivierung bedeuten ohne vorhandene Kapazitäten weiter zu belasten.

Zweifelhaft ist, ob man aus der Tatsache, dass normalgewichtige Frauen ihre Arbeit schwerer empfanden als Übergewichtige, irgendwelche Schlüsse ziehen kann. Zumindest ist die Beziehung bei der EPH-Gestose gleich. Auch dort hatten die Frauen, die ihre Arbeit als sehr anstrengend bezeichneten, signifikant seltener eine EPH-Gestose als die anderen.

Ob sich gesunde, übergewichtige oder gestosekranke Schwangere in ihrem psychischen Verhalten voneinander unterscheiden, bleibt nach diesen Untersuchungen fraglich, da sich Abhängigkeiten zwischen Frustrationen und dem Übergewicht oder der EPH-Gestose bei der angewandten Methodik nicht erkennen liessen.

